

Zeitschrift: Die Eisenbahn = Le chemin de fer
Herausgeber: A. Waldner
Band: 4/5 (1876)
Heft: 24

Artikel: Exposition universelle à Paris en 1878
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-4832>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 27.03.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

$$Q = S + (S' + S'' + S''') = 3\,631,71 + 258,55 \\ = 3\,890,26 \text{ kilogr.}$$

$$L = \frac{22\,000}{3\,600} \times 2,2 \times 3\,890,26 \times 52\,281,60 \text{ kilogr.}$$

$$F = 697 \text{ Pferdekkräfte.}$$

Wenn nun im Maximum 735 Pferdekkräfte nöthig sind, so werden noch 40 % Verlust für Transmission und Turbinen gerechnet und somit nöthig sein

$$\frac{735}{0,60} = 1\,225 \text{ Pferdekkräfte.}$$

Die beim Heben des Güterzuges wirklich verrichtete Arbeit ist folgende

$$175 (60 + 5) \times 3,33^m = 37\,870 \text{ Kilogrammometer}$$

$$\text{demnach der Nutzeffect } \frac{37\,870}{1\,225 \times 75} = 0,41.$$

Wir geben schliesslich eine Tabelle der auf die Seilrampen bezüglichen Daten und am Schlusse die veranschlagten Erstelungs- und Betriebskosten.

Agudio's Seilrampe.

Gegenstand	Giornico-Lavorgo	Polmengo-Dazio	Wyler-Göschenen
Länge der schiefen Ebene	3 600 m	2 700	2 × 3 776
Steigung	52 ‰	60 ‰	50 ‰
Pferdekkräfte	1 061 Pferde	1 225 Pferde	1 021 Pferde
Wassermenge per Secunde	1,6 cbmt.	1,6 cbmt.	1,6 cbmt.
Erforderliches Gefälle	49,7 m	57,4 m	47,85 m
Mittleres Gefälle des Thalweges	80 ‰	80 ‰	50 ‰
Länge der Rohrleitung	621,7 m	717,5 m	1 914,0 m
Dicke der Rohre	varirt	von 0,006 bis 0,007	von 0,006 bis 0,007
Innerer Durchmesser	0,92 m	0,92 m	0,92 m
Seilgewicht per laufenden m	2,17 kilogr.	2,50 kilogr.	2,00 kilogr.
Erstellungskosten des Oberbaues und der mechanischen Vorrichtungen	472 906 Fr.	430 816 Fr.	915 350 Fr.
Betriebskosten im Ganzen	68 728 Fr.	53 627 Fr.	134 855 Fr.
Betriebskosten pro Kilometer	19 091 Fr.	21 714 Fr.	17 861

Die Seilspannung beträgt im Maximum bei einem angehängten Personenzuge von 88 Tonnen Gewicht 4 696 kilogr., bei einem Güterzuge von 175 Tonnen 8 328 kilogr. Daraus folgt, da die Fabrikanten R. S. Newall & Co. in Newcastle eine Bruchfestigkeit von 50 000 kilogr. garantiren, bei ersteren eine Sicherheit von $\frac{1}{10}$ und bei letzteren von $\frac{1}{6}$.

In ähnlicher Weise könnte auch der Betrieb des Tunnels eingerichtet werden, wobei auf der zweigeleisigen Bahn mit nur 254 Pferdekkräften in jeder Richtung zugleich ein Zug befördert würde, wobei die Anlagekosten zu Fr. 790 870, die Betriebskosten im Ganzen zu Fr. 135 549 und pro Kilometer zu Fr. 8472 veranschlagt werden.

* * *

Tunnel de la Manche.

(Articles antérieurs: Vol. II., No. 12, pag. 126; Vol. III., No. 21, pag. 201; Vol. IV., No. 17, pag. 230.)

On mande de Calais: Les travaux d'essais concernant le tunnel sousmarin viennent de commencer à Sangatte. Le puits est déjà creusé à une profondeur d'une quarantaine de mètres. Les travaux sont poussés très-vigoureusement; les ouvriers travaillent nuit et jour. Une pompe d'épuisement est installée pour absorber les eaux qu'on rencontre en assez grande quantité.

On sait que ce puits doit être d'une profondeur de 100 mètres au-dessous du niveau de la basse mer. On percera ensuite sous la mer, et dans le terrain calcaire, une galerie d'essai d'un kilomètre de longueur. A. I.

* * *

Dampfkesselexplosion.

In Köln ist am 13. Mai in der Mayer'schen Fabrik für mech. Weberei von Lasting etc. am Cunibertkloster der Dampfkessel explodirt. Das Maschinenhaus der Fabrik wurde zertrümmert und drei kleine unter Kohlenhaufen liegende Häuschen sind eingestürzt; fast alle Häuser in der Nachbarschaft hatten mehr oder weniger an Dächern, Mauerwerk und Fenstern gelitten. Von den unter den eingestürzten Gebäuden begrabenen Personen sind bis jetzt 6 todt und 8 schwer verletzt hervorgeholt; ausserdem wurden einige Personen leichter verletzt.

Laut directer Erkundigungen wurde bei dem fraglichen Kessel vor Kurzem aus einer in der Mitte desselben schadhafte gewordenen Feuerplatte ein Streifen ausgeschnitten und durch einen neuen ersetzt. Abgesehen davon, dass diese Reparatur eine mangelhafte gewesen sein muss, da der Raum für derartige am Kessel selbst vorzunehmende Arbeiten ein sehr beschränkter ist, war die betr. Feuerplatte bei einem Kesseldurchmesser von 1,5 m kaum 11 m stark und schreibt man die Explosion diesem Umstande zu. Im Ganzen sind die Ansichten sehr getheilte und werden wir nicht ermangeln, eventuell die Ergebnisse einer Untersuchung mitzuthellen.

* * *

Verkehrsstörungen.

In Folge der Ueberschwemmungen in der Nordostschweiz haben Betriebseinstellungen der folgenden Bahnen eintreten müssen:

Nordostbahn den 12. Juni; Strecke Sulgen-Weinfelden-Frauenfeld-Winterthur-Kemptthal. Auf der Strecke Winterthur-Kemptthal wurde den 14. der Verkehr für Personen und Gepäck, auf der Linie Frauenfeld-Romanshorn auch für Güter wieder aufgenommen.

Zürich-Zug-Luzern den 12. Juni; Strecke: Birmensdorf-Zug.

Tössthalbahn den 12. Juni; ganze Bahnstrecke u. z. bis auf weitere Anzeige.

Vereinigte Schweizerbahnen; Strecke St. Gallen-Winterthur und Glattthallinie.

Rorschach-Heidener Bergbahn.

Appenzeller Bahn.

Toggenburger Bahn.

Nationalbahn.

Bülach-Regensberg theilweise.

S. H. Z.

Basel. Laut directer Nachricht stand das höchste Rhein-Wasser noch 2 Zoll niedriger als 1852, immerhin war die Rheinbrücke, deren hölzerne Pfeiler letzten Winter reparirt wurden, in grosser Gefahr.

Ragatz. Der Rhein war dort im Maximum 9 Fuss über Niederwasser.

* * *

Exposition universelle à Paris en 1878.

(Articles antérieurs, Vol. IV., Nr. 16, pag. 223.)

La sous-commission a reconnu sur le terrain la nécessité d'apporter certaines modifications au programme primitif, mais elle en a maintenu les données essentielles, le classement par produits et par nationalités.

Elle s'est réunie le 2 juin au Ministère de l'agriculture et du commerce, sous la présidence de M. Teisserenc de

Bort. Elle a décidé que la travée centrale occupant le centre du bâtiment du Champ-de-Mars, dans l'axe du pont d'Iéna, serait affectée à l'exposition des Beaux-Arts. Les travées extérieures faisant face, d'une part, à l'avenue de la Bourdonnaye, et d'autre part, à l'avenue de Suffren, recevront les galeries des machines.

Elle a résolu également une autre question très-importante relative aux moyens de communication destinés à relier l'Exposition du Trocadéro à celle du Champ-de-Mars. On sait que l'on avait songé, dans le principe, à jeter une passerelle au-dessus du pont d'Iéna, de manière à ne pas interrompre la circulation des quais. On sait aussi les difficultés de toute sorte que ce projet faisait surgir, et le mauvais effet qui en serait résulté au point de vue de l'aspect général du Palais. On a été heureusement inspiré en y renonçant.

Après examen sur place, on s'est arrêté à une solution qui concilie à la fois les besoins de la circulation et ceux des deux Expositions. On fera passer, au moyen d'estacades, disposées à cet effet sur les basports, sous le pont d'Iéna, les voitures et les tramways qui empruntent actuellement les quais de Billy et de Passy. De cette façon, le pont d'Iéna deviendra disponible et sera exclusivement affecté aux communications entre les deux Expositions.

Une immense cascade, toujours en activité, sera dressée au milieu du Trocadéro, vis-à-vis le pont d'Iéna; les eaux qui l'alimenteront, utilisant la différence de niveau avec le Champ-de-Mars, viendront satisfaire aux divers services de l'Exposition.

Enfin, on a décidé que les bâtiments disposés en rectangle seraient rapprochés le plus possible de l'Ecole-Militaire, afin de ménager devant la grande façade du bord de l'eau de

vastes parterres, et de réunir sur ce point tous les motifs de décoration dont la Ville de Paris a déjà fait de si heureuses applications dans le service des Promenades et Plantations.

D'après les dispositions manifestées par l'administration, la commission supérieure et les groupes de la Chambre des députés, il est vraisemblable que c'est l'Etat qui se chargera de l'entreprise, sauf bien entendu à mettre les travaux en adjudication par lots. L'entreprise, dans cette hypothèse, serait divisée en huit ou neuf lots, selon la nature et la destination particulière des diverses sections à exécuter.

* * *

Plan définitif de l'Exposition de 1878.

Le plan définitif de l'Exposition de 1878 a été arrêté le 8 juin, par la sous-commission que préside le ministre.

Le pont d'Iéna sera élargi et porté à 40 mètres; les deux bas-côtés formeront une galerie couverte, que l'on se propose de décorer avec le plus grand goût.

Les deux quais de la Seine seront ramenés à un niveau beaucoup plus bas que celui qu'ils ont aujourd'hui.

Enfin, des ascenseurs disposés à la gare du pont d'Iéna, prendront les voyageurs venus par les bateaux-mouches, et les déposeront dans l'enceinte même du palais de l'Exposition.

Au milieu du Trocadéro, on doit élever une vaste construction en forme de rotonde, qui pourra contenir huit mille personnes. Sur les deux côtés se trouveront deux galeries se profilant sur une étendue de 20 000 mètres carrés.

Ces constructions couvriront:

Au Champ-de-Mars, 250 000 mètres carrés.

Au Trocadéro, 25 000 mètres.

Les dépenses s'élèveront à 30 000 000 de francs.

* * *

ETAT DES TRAVAUX DU GRAND TUNNEL DU GOTHARD

au 31 Mai 1876.

La distance entre la tête du tunnel à Göschenen et la tête du tunnel de direction à Airolo est de 14920 mètres. Ce chiffre comprend donc aussi, pour 145 mètres, le tunnel de direction. La partie courbe du tunnel définitif du côté d'Airolo, de 125 mètres de longueur, ne figure pas sur ce tableau.

Désignation des éléments de comparaison	Embouchure Nord			Embouchure Sud			Total fin Mai.
	Goeschenen			Airolo			
	Etat fin avril.	Progrès mensuel	Etat fin mai.	Etat fin avril.	Progrès mensuel	Etat fin mai.	
Galerie de direction . . longueur effective, mètr. cour.	3079,2	110,1	3189,3	2949,0	58,6	3007,6	6196,9
Elargissement en calotte, . longueur moyenne, " "	1855,5	59,4	1914,9	1522,0	113,0	1635,0	3549,9
Cunette du strosse, . . " " " "	1640,1	59,5	1699,6	1109,0	71,0	1180,0	2879,6
Strosse " " " "	1047,3	55,9	1103,2	736,0	81,0	817,0	1920,2
Excavation complète . . " " " "	—	—	—	—	—	—	—
Maçonnerie de voûte, . . " " " "	888,4	71,6	960,0	931,5	29,5	961,0	1921,0
" du piédroit Est, . . " " " "	808,0	103,7	911,7	382,0	36,8	418,8	1330,5
" du piédroit Ouest, . . " " " "	765,0	40,0	805,0	835,6	22,9	858,5	1663,5
" du radier " " " "	—	—	—	—	—	—	—
Aqueduc, " " complètement	—	—	—	126,0	—	126,0	126,0
" " " incomplètement	404,0	282,0	686,0	469,0	59,0	528,0	1214,0

J. Goldschmid.

Am 17. Mai dieses Jahres starb nach kurzer Krankheit plötzlich an einem Herzschlag der durch seine Aneroid-Barometer über die Grenzen der Schweiz hinaus bekannte Mechaniker J. Goldschmid in Zürich.

Er wurde den 15. Januar 1815 zu Winterthur (Canton Zürich), wo sein Vater Kaufmann war, geboren. Nachdem er die dortigen Stadtschulen durchgemacht hatte, kam er 1832 als Lehrling nach Zürich in die Werkstätte des vortrefflichen Mechanikers Oeri. Während seiner dreijährigen Lehrzeit genoss er theoretischen Unterricht in der sogenannten Kunst-

(Industrie-) Schule. 1835 trat Goldschmid nach damaliger Uebung seine Wanderschaft an, kam zuerst nach Darmstadt, wo er zwei Jahre in einer Werkstätte arbeitete. Später besuchte er deren noch mehrere in einigen andern Städten, so in Wien und Hamburg. Reich mit Kenntnissen ausgestattet kam er 1838 nach Zürich zurück, trat wieder bei seinem früheren Lehrmeister Oeri ein und verheiratete sich 1839 mit einer seiner Töchter, die er jetzt als trauernde Wittwe hinterlassen hat. Somit wurde er Mitinhaber des Geschäftes, welches 1852 nach dem Tode seines Schwiegervaters auf Goldschmid überging. Es war um diese Zeit, als er seine Versuche begann, den Vidischen Aneroid-Barometern eine Construction